

quase que a mesma tendência do que foi observado para adultos. Aos 62 dias após o plantio, o número médio de ovos em 3,5 cm<sup>2</sup> de folha foi 13,8 e 1,7 para melão e melancia, respectivamente. Neste mesmo período e na mesma área amostrada, o número médio de ninfas foi de 66,6 para melão e 1,2 para melancia. Estes dados mostram que *B. argentifolii* apresenta preferência para alimentação e oviposição em plantas de melão, comparadas com plantas de melancia. Trabalho com objetivo semelhante realizado por Brewster *et al.* (1997), mostrou que tomate e beringela são mais atrativos que abobrinha, pepino e pimentão, quando cultivados em sistema de cultivo orgânico misto.

Dentre os inimigos naturais associados às duas culturas, constatou-se ovos, larvas e pupas de Chrysopidae e Coccinelidade, e um ácaro

Phytoseiidae associado ao primeiro ínstar da mosca branca. Além destes predadores, um fungo entomopatogênico ainda não identificado também esteve presente, aparentemente infectando ninfas de mosca branca nos estágios finais da cultura do melão. Os predadores foram encontrados com maior frequência no meloeiro, provavelmente em função dos níveis mais elevados da praga nesta cultura. Esta hipótese é reforçada pelas observações de Brewster *et al.* (1997), os quais constataram níveis de parasitismo da mosca branca de 80% em tomate e beringela, culturas com níveis de infestação mais elevados. Apesar de espécies de *Encarsia* já terem sido constadas parasitando mosca branca em outras regiões do Brasil (Oliveira *et al.*, 1999), nenhuma espécie de parasitóide foi encontrada associada à mosca na região do Perímetro Irrigado de Paraipaba, CE.

## LITERATURA CITADA

- BREWSTER, C.C.; ALLEN, J.C.; SCHUSTER, D.J.; STANSLY, P.A. Simulating the dynamics of *Bemisia argentifolii* (Homoptera: Aleyrodidae) in an organic cropping system with a spatiotemporal model. *Environmental Entomology*, v. 26, n. 3, p.603-616, 1997.
- NORDLUNG, D.A.; LEGASPI, J. C. Whitefly predators and their potential for use in biological control. In: GERLING, D.; MAYER, R. T., eds. *Bemisia: 1995 Taxonomy, biology, damage, control and management*. Andover: Intercept, 1996. p.499-513.
- OLIVEIRA, M.R.V.; LAUMANN, R.A.; MORAES, F.A.B.; VIEIRA, P.R.G.; CASTRO, A.C. Inimigos naturais coletados nas populações de *Bemisia tabaci* Raça B e *Trialeurodes vaporariorum* (Hemiptera: Aleyrodidae). In: ENCONTRO LATINO-AMERICANO E DO CARIBE SOBRE MOSCAS BRANCAS E GEMINIVIRUS, 7., 1999, Recife. Anais.... Recife: IPA, 1999. p122.
- HORROWITZ, A.R.; ISHAAYA, I. Chemical control of *Bemisia*: Management and application. In: GERLING, D.; MAYER, R.T., eds. *Bemisia: Taxonomy, biology, damage, control and management*. Andover: Intercept, 1996. p.537-556.

## Patógenos associados às cucurbitáceas cultivadas no estado do Amazonas.

Marinice O. Cardoso<sup>1</sup>; Bernard Boher<sup>2</sup>; Luiz Alberto Guimarães<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Amazônia Ocidental, C. Postal 319, 69011-970, Manaus - AM; <sup>2</sup>INPA/CPCA/Laboratório de Fitopatologia.

### ABSTRACT

**Pathogens associated with cucurbits cultivated in the state of Amazonas.**

The fungi *Rhizoctonia solani* (squash, indian gherkin, cucumber and watermelon), *Corynespora cassiicola* (watermelon), *Colletotrichum sp* (cucumber and watermelon), *Erysiphe cichoracearum* (squash) *Pseudoperonospora cubensis* (cucumber) and the bacteria *Xanthomonas sp* (indian gherkin) were associated with leaf spots. *Choanephora sp* was the causal agent of watermelon flower rot. *Ralstonia solanacearum* (biovar I) was isolated from cucumber wilt plants. The pathogens *C. cassiicola*, *P. cubensis*, *Xanthomonas sp* and *Choanephora sp.* were added to inventories previous.

**Keywords:** Cucurbita maxima, Cucurbita anguria, Cucumis sativus, Citrullus lanatus, disease, humid tropic.

**Palavras-chave:** Cucurbita maxima, Cucurbita anguria, Cucumis sativus, Citrullus lanatus, doença, trópico úmido.

No Amazonas, as áreas cultivadas com cucurbitáceas são expressivas, pois são espécies muito populares, de fácil colocação no mercado. As médias elevadas da precipitação anual (>2000 mm), da temperatura (26 °C) e da umidade relativa do ar (90%), no Estado (Boletim..., 1995), formam condições ideais para ocorrência e disseminação de patógenos (Lourd *et al.*, 1988). Nestas condições, os cultivos apresentam, frequentemente, sérios problemas fitossanitários, que afetam a qualidade dos produtos e as perdas podem superar 70% da produção.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os resultados preliminares de um levantamento de patógenos associados a essas espécies são descritos no presente trabalho. As amostras foram coletadas, de maio a novembro/99, inicialmente em cultivos de agricultores situados em áreas de várzea (municípios de Iranduba, Carauari, Humaitá e Manicoré) e de terra firme (municípios de Iranduba e São Gabriel da Cachoeira). Foram examinados abóbora/jerimum, maxixe, melancia e pepino. Paralelamente, realizou-se um levantamento em ensaios de avaliação de cultivares de melancia e de pepino, instalados em áreas de várzea e de terra firme dos campos experimentais da Embrapa Amazônia Ocidental. A identificação dos patógenos foi realizada através da observação dos sintomas, da caracterização morfológica para os fungos e testes bioquímicos para as bactérias. Quando houve dúvida sobre a patogenicidade, foi cumprido o postulado de Koch.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os patógenos detectados foram os seguintes: A. Manchas foliares. 1. *Rhizoctonia solani* em abóbora, maxixe, melancia e pepino. Foi o fungo mais frequente sobre plantas adultas dessas espécies, provocando manchas cinzas, irregulares, que progredem rapidamente para uma podridão úmida, seguindo-se o ressecamento das folhas, com aspecto de queima, restringindo o cultivo no período chuvoso. 2. *Corynespora cassiicola* em melancia. O patógeno causa manchas pardo-escuras, zonadas, com o ataque iniciando-se das folhas mais velhas para as mais novas. A presença simultânea de *R. solani* e *C. cassiicola* acelera a queima das plantas, no período de florescimento/frutificação, provocando danos importantes na cultura. 3. *Colletotrichum* sp em melancia e pepino. Os ataques registrados não caracterizam este patógeno como importante para essas culturas. 4. *Erysiphe cichoracearum* em abóbora/jerimum. Este oídio já foi descrito sobre pepino no Amazonas (Lourd *et al.*, 1988), provocando prejuízos significativos nessas culturas. 5. *Pseudoperonospora cubensis* (míldio) em pepino. O ataque do patógeno não se traduz em problema relevante para a cultura. O melão de São Caetano é o seu hospedeiro natural. 6. Manchas de origem indeterminada em pepino. Manchas com halo amarelo, não limitadas pelas nervuras, onde o centro seco se destaca deixando a perfuração. O ataque inicia das folhas inferiores para as superiores, e a coalescência das manchas chega a reduzir 50% da área foliar, no início da frutificação. Diversas tentativas para o isolamento de fungos ou bactérias foram empreendidas, entretan-

to, ainda não foi possível a determinação do agente causal, provavelmente *Leandria momordicae*. 7. *Xanthomonas* sp em maxixe. Os sintomas da bacteriose são manchas amarelas, às vezes com as bordas oleosas, em geral não limitadas pelas nervuras, que se estendem provocando amarelecimento total das folhas. Os postulados de Koch foi aplicado e a caracterização completa encontra-se em andamento. Reduz a produção de forma significativa, principalmente no período chuvoso. B. Podridão das flores. 1. *Choanephora* sp. Em melancia. O patógeno causa podridão generalizada, na fase de florescimento, quando há expressivo número de frutos desenvolvidos. C. Murchas. 1. *Ralstonia solanacearum* (biovar I) em pepino. A bactéria já foi confirmada em maxixe e pepino no Estado (Parente *et al.*, 1990). Foi encontrada provocando murcha de plantas no município de São Gabriel da Cachoeira.

Os patógenos acrescentados aos levantamentos já realizados no Estado foram: *C. cassiicola* e *Choanephora* sp. em melancia, *P. cubensis* em pepino e *Xanthomonas* sp em maxixe.

## LITERATURA CITADA

- BOLETIM AGROMETEOROLOGICO. Manaus: EMBRAPA-CPAA, 1995. 19p.  
LOURD, M.; NODA, H.; ALVES, M.L.B. Principais fungos e bactérias patogênicos das plantas olerícolas na região de Manaus. Fitopatologia Brasileira, Brasília, v. 13, n. 1, p. 52-57, abr. 1988.  
PARENTE, P.M.G.; TAKATSU, A.; LOPES, C.A. Virulência de isolados de *Pseudomonas solanacearum* obtidos de pepino a algumas solanáceas e sensibilidade de pepino ao patógeno isolado de diferentes hospedeiros. Fitopatologia Brasileira, Brasília, v. 15, n. 1, p. 31-33, mar. 1990.